

## MEDICAL TREATMENT PROCESSOR FOR HOSPITAL

**Publication number: JP7134743 (A)**

**Publication date:** 1995-05-23

**Inventor(s):** YAMAZAKI TAKASHI; KOIKE MASAYUKI; SAKATA TOSHIMICHI; MIYASHIRO YOSHIIHISA +

**Applicant(s):** DAITO GAKKI KK +

**Classification:**

- international: G06F19/00; G06Q50/00; G06F19/00; G06Q50/00; (IPC1-7): G06F17/60; G06F19/00

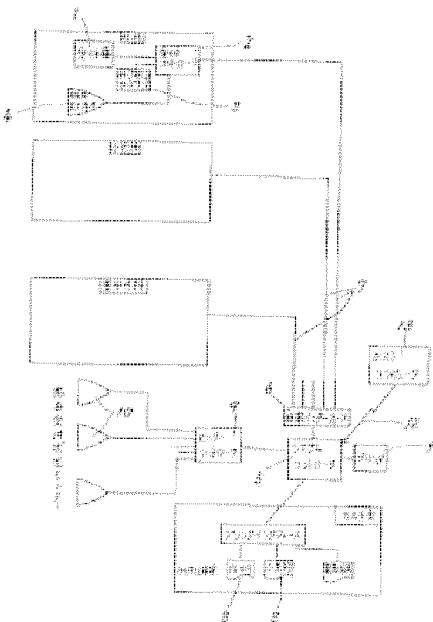
- **European:**

**Application number:** JP19940064597 19940307

**Priority number(s):** JP19940064597 19940307

## Abstract of JP 7134743 (A)

**PURPOSE:** To accurately grasp the end of a medical treatment in each medical treatment section, to accurately and easily grasp a patient to be returned to a home without passing an accounting window and to more accurately grasp medical examination waiting time by providing a medical examination processor with a means for inputting the medical examination end information of a patient whose medical treatment ends in each medical treatment section. **CONSTITUTION:** End information indicating the end of a medical treatment is transmitted by a doctor or a nurse from a receiving controller 2, a CPU in a system controller 5 reads out the name and others of the end patient. Thereby whether or not a patient ending his (or her) medical examination passes the accounting window can easily be grasped, and for a patient returned to a home without executing accounting, the amount claimed can be informed to the home or reclaimed at the succeeding visit to the hospital. The CPU in the controller 5 counts up information showing the reception of a patient by the controller 2 and information showing the end of a medical treatment and updates the number of received patients and the number of end patients in each section on a receiving state monitor 10, so that waiting time can more accurately be estimated.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

(11)特許出願公開番号

特開平7-134743

(43)公開日 平成7年(1995)5月23日

| (51)Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I            | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|----------------|--------|
| G 0 6 F 19/00            |      |         |                |        |
| 17/60                    |      |         |                |        |
|                          |      |         | G 0 6 F 15/ 42 | J      |
|                          |      | 8724-5L | 15/ 21         | 3 6 0  |

審査請求 有 発明の数 3 FD (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-64597  
(62)分割の表示 特願昭62-52657の分割  
(22)出願日 昭和62年(1987)3月6日

(71)出願人 594056982  
大東楽器株式会社  
大阪府大東市住道2丁目2番2305号

(72)発明者 山崎 隆  
大阪府大東市住道2丁目2番2305号 大東  
楽器株式会社内

(72)発明者 小池 雅之  
大阪府大東市住道2丁目2番2305号 大東  
楽器株式会社内

(72)発明者 坂田 利通  
大阪府大東市住道2丁目2番2305号 大東  
楽器株式会社内

(74)代理人 弁理士 樽本 久幸

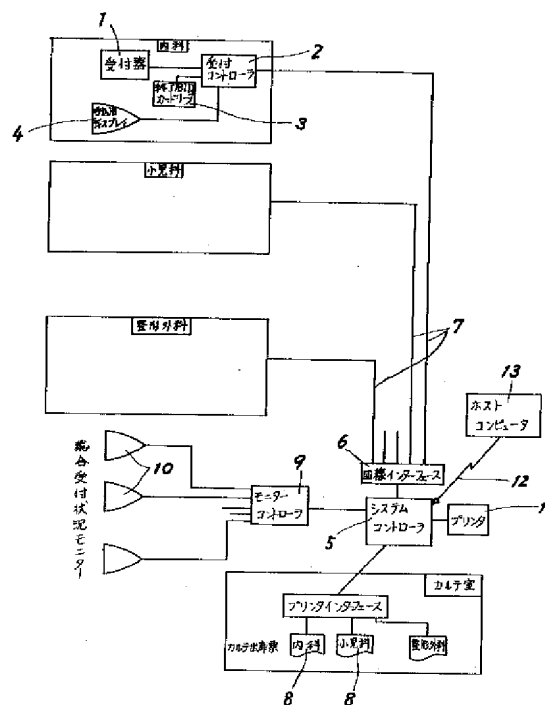
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 病院の診療処理装置

(57) 【要約】

【目的】診療科での診療終了時間を把握できるようにして、会計窓口を通らないで帰宅する患者を正確に把握できるようにするとともに、診療待ち時間をより正確に推定できるようにする。

【構成】医師や看護婦等が診療が終了したときに、その旨を入力するための入力手段を設けた。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】診療を終えた患者の診療終了情報を診療科において入力するための入力手段を備えていることを特徴とする病院の診療処理装置。

【請求項2】前記入力された診療終了情報をストアする記憶手段と、会計を終えた患者の会計済情報をストアする記憶手段とから構成して、診療を終えたにもかかわらず会計を終了していない患者を適宜リストアップ出来るようにした請求項1の病院の診療処理装置。

【請求項3】診療終了情報入力手段が、各患者のIDカードに記録された患者情報を読み取るIDカードリーダーである請求項1又は2の病院の診療処理装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、病院の診療処理装置であって、特に各患者の診療の終了を把握できるようにしたものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来から、病院での受付は、初診時に診療カードを発行し、再診時以後はこの診療カードを窓口へ提出して行なうのが一般に行なわれている。また、受付を患者の持参したIDカードの情報を読みとることで行うようにした自動受付器も考えられている。

【0003】他方、診療科で診療が終了すると、その診療カードと会計計算用データを患者が看護婦から受取って会計計算窓口へ提出し、診療費のうち自己負担分を支払った後薬をもらって帰るのが普通である。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】上記のように、従来では、会計計算用データを患者自身が会計窓口へ提出するのが一般であるが、このような方法では、患者がそのまま窓口へ提出しないで帰宅した場合、自己負担分の徴収はもとより保険報酬の請求も出来ないという不都合がある。特に、薬の必要のない患者は、そのまま帰っても特に不都合はないため、そのように会計計算窓口を通らないで帰宅する患者がかなりの数にのぼっている。

【0005】この場合、大病院では、会計計算をホストコンピュータなどのコンピュータ処理で行なうようにしており、従って、会計計算情報と前記受付器による診療受付情報とを参照することによって、受付をしたにもかかわらず会計計算をしなかった患者をリストアップすることが出来、これによって、計算窓口を通らなかった患者を把握することも可能であるが、その中には、受付をして診療を受けなかった患者も含まれており、会計未済患者を正確には把握できない欠点がある。また、各診療科でその日に診察した患者をリストアップしておき、これを前記会計計算情報と突き合わせることで、把握は可能であるが、上記リストアップ自体が手作業であるため、非常な手間を要する不都合がある。

【0006】他方、上記のように受付器によって診療を

自動受付するものにおいては、その受付患者数をカウントアップしておくことで、診療科毎の現受付患者数を把握することが可能であるとともに、これと診察を終えた患者数とを合わせることによって、待ち人数を把握でき、これによってどの程度待たなければ患者に知らせる患者サービスを行なうことが考えられている。この場合、従来においては、診療終了の把握を会計計算時点で入力される会計計算情報によるしか方法がなく、正確な終了人数を把握できない欠点がある。特に、前記のように会計計算窓口へは患者自身が出頭することとされているのが一般であるから、診察が終了してもその後の検査のためや患者自身が遅れて出頭したり或は前記のように窓口を通らないで帰宅すると、把握された診療終了時間は実際より大幅に遅れていることになり、実際の終了人数と把握された人数の差は非常に大きいものとなる。

【0007】すなわち、この発明の目的は、診療科毎の診療終了を正確に把握できるようにして、前記のような会計窓口を通らないで帰宅する患者を正確且つ容易に把握するとともに、診察待ち時間をより正確に把握できるようにする点にある。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、この発明では、診療を終えた患者の診療終了情報を診療科において入力するための入力手段を備えていることを特徴とするものである。

【0009】この発明の請求項2では、上記の発明において、前記入力された診療終了情報をストアする記憶手段と、会計を終えた患者の会計済情報をストアする記憶手段とから構成して、診療を終えたにもかかわらず会計を終了していない患者を適宜リストアップ出来るようにするものである。

【0010】更に、診療終了情報入力手段を、各患者のIDカードに記録された患者情報を読み取るIDカードリーダーとすることが考えられる。

**【0011】**

【作用】上記において、診療入力手段は、診療科の医師若しくは看護婦などが入力するものであり、この入力されたデータをストアすることによって、診療を受けた患者が会計窓口を通ったか否かを容易に把握することが出来る。又、会計計算終了時点で診療終了を把握する場合に比較して、より正確に診療終了患者数などを把握できることになる。

**【0012】**

【実施例】以下、この発明の構成を図示の実施例に基づいて説明する。

【0013】図1は、この発明にかかる診療受付装置の全体を示すブロック図である。図において、(1)は、各診療科ごとに設置される受付器、(2)は受付コントローラであって、この受付コントローラ(2)が、上記受付器(1)によるカードの記録情報の読込や受付票の

発行等を制御する。また、受付コントローラ(2)には、診療が終了したことを入力するための終了用IDカードリーダー(3)、及び各診療科の待合所等に設置されてその患者を診察室へ呼び込むための呼込用ディスプレイ(4)が接続されている。これら、受付器(1)、受付コントローラ(2)、終了用IDカードリーダー(3)及び呼込用ディスプレイ(4)は、各診療科ごとに設置される。

【0014】(5)は、病院内の1ヵ所に設置されるシステムコントローラであり、このシステムコントローラ(5)と前記受付コントローラ(2)とが、回線インターフェース(6)を介し、信号線(7)(7)…によって結ばれている。(8)は、カルテ室内に設置されて、カルテ出庫指令を行なうための受付患者リストを印刷するプリンターであり、このプリンター(8)が前記システムコントローラ(5)の出力側に接続されている。同じく、システムコントローラ(5)の出力側には、モニターコントローラ(9)を介して、各診療科に応じた複数の総合受付状況モニター(10)(10)…が接続されている。この総合受付状況モニター(10)(10)…は、それぞれの診療科における、受付患者数及び終了患者数等を表示するものであって、病院の玄関或いは玄関ホール等へ設置されて、来院者が今日は混んでいるか或いは空いているかを予め知ることができるようにしている。

(11)は、同様にシステムコントローラ(5)の出力側に接続されたジャーナルプリンターであって、受付患者のリストその他各種のリスト等をプリントして排出するものである。更に、システムコントローラ(5)は、通信回線(12)によって、初診の受付や会計処理を行なうホストコンピュータ(13)と接続されている。

【0015】図4は、上記受付器(1)の外観を示したもので、その表側には、カード投入口(14)、プリントした受付票を排出するための受付票取出口(15)、及び、患者が診療内容を入力するための診療内容選択入力ボタン(16)(16)…が設けられている。

【0016】図2は、上記受付器(1)の制御及びシステムコントローラ(5)との通信を行なう受付コントローラ(2)の構造を示すブロック図である。図において(21)はCPU(中央処理装置)であり、(22)はROM(リードオンリーメモリー)、(23)は内部記憶装置たるRAM(ランダムアクセスメモリー)を示している。ROM(22)には実行作業の手順を示すプログラムが格納されている。(37)は外部記憶装置で、受付器(1)で受け付けた全患者の情報を記憶する全患者情報記憶部(24)と、その日に受け付けた患者の情報を記憶する受付患者情報記憶部(25)と、その診療科における現在の受付番号を記憶する現受付番号記憶部(26)と、自動受付を行なう場合の受付の開始及び受付終了時間を記憶する受付時間記憶部(27)の領域を有している。受付時間記憶部(27)には、受付器(1)に設けられた受

付時間設定器(35)によって入力された時間がストアされている。受付時間設定器(35)の受付時間の設定手段はダイヤル或いは電気等の各種の手段が考えられる。また、受付器(1)には、患者の投入したIDカードの記憶情報を読み込むIDカードリーダー(28)、及び、受付票をプリントする受付票プリンター(29)、受付時間以外或いは時間中でも受付を開始又は終了できる受付開始・中止キー(36)が備えられている。また、CPU(21)には、前記終了用IDカードリーダー(3)及び看護婦が操作する呼込用入力キー(30)の入力情報が入力されるようになっている。タイマー(31)は、現在の時間を刻むもので、CPU(21)は、このタイマー(31)からの入力情報によって現時刻を判別する。更に、CPU(21)の出力側には、患者呼込用ディスプレイ(4)が接続してある。(32)は、この受付用コントローラ(2)のCPU(21)と前記システムコントローラ(5)とを接続するための通信インターフェースを示している。プリンターインターフェース(33)を介して接続されたジャーナルプリンター(34)は、各種のリスト等を印刷するためのものである。

【0017】図3は、上記受付コントローラ(2)側に接続されるシステムコントローラ(5)の構造を示したものである。図において(41)はCPU(中央処理装置)、(42)はROM(リードオンリーメモリー)、(43)は内部記憶装置たるRAM(ランダムアクセスメモリー)を示している。前記受付コントローラ(2)と同じように、ROM(42)には実行作業のプログラムが入力されている。更に、(52)は外部記憶装置を示し、全患者情報記憶部(44)と、その日に受け付けた患者の受付患者情報記憶部(45)と、各科現受付番号記憶部(46)と、診療を終えた診療終了患者情報記憶部(47)と、ホストコンピュータ(13)より送信される会計を終えた患者の会計済患者情報記憶部(48)とが割り付けられている。

【0018】CPU(41)の出力側には、インターフェース(49)を介して、前記のジャーナルプリンター(50)、科別カルテ出庫表プリンター(8)、及び、モニターコントローラ(9)が接続されている。(51)は、モニターコントローラ(9)とインターフェース(49)との間に設けられる受付状況コントローラ用通信インターフェースを示し、前述したように、モニターコントローラ(9)の出力側には、各診療科の受付患者数等を表示する受付状況モニター(10)(10)…が接続してある。

【0019】次に、図8及び図9のフローチャートに従って、受付票の発行その他受付処理の手順を説明する。図8は、受付コントローラ(2)側の作業手順を、図9は、システムコントローラ(5)側の作業手順を示している。

【0020】受付コントローラ(2)側における外部記

憶装置(37)の受付時間記憶部(27)には、前記受付時間設定入力手段によって設定入力された受付開始及び終了時間が記憶されており、CPU(21)は、この外部記憶装置(37)によって記憶された受付開始の時間とタイマー(31)により入力される現時刻を比較し(ステップS1)、未だ受付時間になっていない場合には、受付時間前でも受付を行なうようにした受付開始キー(36)を押されたかどうか判断する(S2)。そして、受付開始キー(36)が押されているか或いは受付時間になっている場合は、今度は受付中止キー(36)が押されたかどうかを判断し(S3)、これによって、受付を行なう場合には、カードが挿入されているかどうかを判断する(S4)。

【0021】そして、カードが挿入されると、カードの記録情報を読み込み(S5)、次に診療内容選択キー(16)(16)…が押されるのを待つ(S6)。診療内容選択キー(16)(16)…が押されると、その診療内容を読み込み(S7)、次に受付番号の設定と受付人数のカウント(S8)を行なう。この受付番号設定と受付人数のカウントは、この実施例のように、システムコントローラ(5)を用いた場合には、そのシステムコントローラ(5)側で行なわれるものである。即ち、受付コントローラ(2)は、読み込んだ情報を前記システムコントローラ(5)側へ送信し、そして、このシステムコントローラ(5)側で設定された受付番号を受け取るものである。但し、上記システムコントローラ(5)を用いなく、受付コントローラ(2)単体で用いる場合には、この受付コントローラ(2)が、外部記憶装置(37)における現受付番号記憶部(26)内に記憶された受付番号に基づいて演算を行ない、新たな受付番号を設定する。また、新たに設定された受付番号が、再び、この外部記憶装置(37)内にストアされる。そして、受付コントローラ(2)のCPU(21)は、受付器(1)の受付票プリンター(29)を制御して、受付票をプリントし(S9)、この受付票と挿入されたIDカードを返却して、受付を終了する(S10)。図5は、このような受付票の一例を示したもので、その受付票(61)には患者番号、生年月日、診療科名、診療内容及び受付番号がプリントされて排出される。

【0022】次に、上記受付コントローラ(2)は、ステップS4においてカードが挿入されていない場合には、診療終了カードが入力されたかどうかを判断する(S11)。診療終了カードとは、前記患者が持参したIDカードと同じもので、例えば、このIDカードの磁気記録部を終了用IDカードリーダ(28)の溝内を通すと、自動的にその終了したことが読み込まれて、受付コントローラ(2)のCPU(21)に入力されるようになっている。そして、このように診療終了カードが入力されると、CPU(21)が、診療終了患者の氏名その他を読み込み(S12)、その情報を、前記システムコント

ローラ(5)へ送信する(S13)。

【0023】他方、受付コントローラ(2)は、看護婦が特定の患者を呼び込むための呼込キーを操作して入力すると(S14)、その呼込患者名等を読み込み(S15)、前記呼込用ディスプレイ(4)を制御して、入力された患者の受付番号をこのディスプレイ(4)上に表示する。図7にその表示方法の一例を示しており、例えば、「次の方はお入り下さい。」の文字とともに、その下に1又は複数の受付番号を表示する。この表示は、次の呼込患者が入力されるまで表示した状態のままにしておくことができ、それゆえ、一時的に席を離れていた患者が帰ってきても、この表示を見て診察室に入ることができる。また、表示された受付番号と自己の受付票に記載された表示番号を比較して、待っている患者が自分の番号が近づいたことを知ると、待合室を出たりすることなく待っているようになり、呼び込んだのに診察室にこないといった不都合が大幅に減少し、診察をスムーズに行なうことができる。なお、仮に、自己の受付番号が表示されたときにいない場合でも、帰ってきたときに既にその番号を過ぎていることを知れば、診察室等へ申し出ることによって、診察してもらえることになる。

【0024】次に、システムコントローラ(5)側の作業を説明すると、受付コントローラ(2)から、患者を受け付けた旨の情報及び受付患者の記録情報が送信されてくると(S21)、その受付患者情報を読み込み(S22)、これを、外部記憶装置(52)の全患者情報記憶部(44)及び受付患者情報記憶部(45)へストアする。そして、CPU(41)が受付患者数をカウントすると同時に、受付番号を設定し(S23)、これを、前記受付コントローラ(2)側へ送信する(S24)。同時に、前記インターフェース(49)を介して科別カルテ出庫表プリンター(8)を制御し、その診療科において受け付けた患者の氏名その他のリストをプリントし(S25)、カルテ室では、これによって、カルテの出庫を行なう。この場合、前記受付器(1)による診療の受付を診療開始前に行なう場合には、前述のように、その受付患者を前記外部記憶装置(52)の受付患者情報記憶部(45)へストアしておいて、診療開始直前にこれを一度にプリントすればよいことになる。更に、前記CPU(41)は、病院の玄関あるいは玄関ホールに設置された受付状況モニター(10)を制御して、この受付状況モニター(10)に表示された第6図の受付患者数をカウントアップする(S26)。これによって、病院を訪れた患者が、その診療科の混み具合を知ることができる。

【0025】また、CPU(41)には、ステップ27において、初診窓口すなわちホストコンピュータ(13)において受け付けた初診患者の情報をも受け付けるようになっており、システムコントローラ(5)のCPU(41)が、その患者情報の読み込み(S22)、及び、前記受付コントローラ(2)側の再来患者と総合して、受付患

者数のカウント及び受付番号の設定を行なう（S23）。そして、この場合の初診窓口で付けられた初診患者の受付番号は、このホストコンピュータ（13）側へ送信される（S24）。受付コントローラ（2）側から診療を終えた旨の終了情報が送信されてくると（S28）、その終了患者の氏名その他の情報を読み込み（S29）、終了患者数をカウントし（S30）、受付状況モニター（10）におけるその科の終了患者数をカウントアップする（S31）。即ち、来院者は、この受付状況モニター（10）に表示された、受付患者数と終了患者数を総合して見ることで、現在の診察待ち患者がいくらぐらいいるのかを知ることができ、受付を行なうかどうかをここで判断することができる。なお、このような終了患者の情報は、システムコントローラ（5）における外部記憶装置（52）の診療終了患者情報記憶部（47）にストアされている。

【0026】ホストコンピュータ（13）側から、診療を終えた患者の会計が終了した旨の情報が送られてくると（S32）、その患者情報を読み込み（S33）、これを外部記憶装置（52）の会計済患者情報記憶部（48）内にストアする。即ち、この外部記憶装置（52）には、診療終了患者の情報が記憶されているが、この終了患者情報の内容と会計済患者情報記憶部（48）に記憶された患者の氏名とを突合わせることによって、診療したにもかかわらず会計を即ち料金を支払っていない患者をリストアップすることができる。従来においては、診療したにもかかわらず料金を支払わないで帰る患者がしばしばあり、これを正確に把握できない欠点があったが、このように、外部記憶装置（52）に記憶された終了患者と、会計済患者を突合わせることによって、そのような患者を容易にリストアップできる利点がある。このような料金を支払わない患者のリストは、CPU（41）へ命令することによってジャーナルプリンター（11）側へ容易に出力させることができる。即ち、CPU（41）は、特定の一覧表を出力する要求があると（S34）、それに沿った一覧表を作成して前記ジャーナルプリンター（11）側へ出力できるようになっている（S35）。

【0027】また、前記外部記憶装置（52）における受付患者情報記憶部（45）には、その受け付けた患者の受付時間をもストアでき、かつ、診療終了患者情報記憶部（47）には、その診療時間を記憶できるようにしてあり、この診療終了時間と受付時間とを比較演算することによって、一人一人に要した受付から診療終了時間まで

の時間を算出でき、平均してどの程度の時間を要するか等を知ることができる。また、受付患者情報記憶部（45）に、前記呼込入力手段（30）によって呼び込まれた呼込時間を記憶させておくことにより、実際に診察室に呼び込まれた時から診療を終えるまでの待ち時間を除いた時間を算出することができ、その平均所要時間を算出して、予想待ち時間を算出することができる。

#### 【0028】

【発明の効果】以上のように、この発明では、診療終了時に医師若しくは看護婦などがその診療終了情報入力手段を操作することによって、各患者の診療が終了したことを正確に把握することが出来、そのため、この入力されたデータをストアすることによって、診療を受けた患者が会計窓口を通ったか否かを容易に把握することが出来、例えば、会計をしないで帰宅した患者には、自宅へ通告し或は次回の来院時に再請求をすることが可能となるなど、病院経営の改善に資することが出来るという効果がある。

【0029】また、受付機で受け付けた受付患者数と終了患者数から診療待ち時間を推定する場合でも、会計計算終了時点で診療終了を把握する場合に比較して、より正確に診療終了患者数を把握できるため、従来に比較して患者サービスを向上できるという効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の構成を示す全体のブロック図である。

【図2】受付コントローラの構造を示すブロック図である。

【図3】システムコントローラ側の構造を示すブロック図である。

【図4】受付器の斜視図である。

【図5】受付票の一例を示す正面図である。

【図6】受付状況モニターによる表示方法の一例を示す正面図である。

【図7】患者呼込用ディスプレイによる表示方法の一例を示す正面図である。

【図8】受付コントローラ側の作業手順を示すプログラムのフローチャートである。

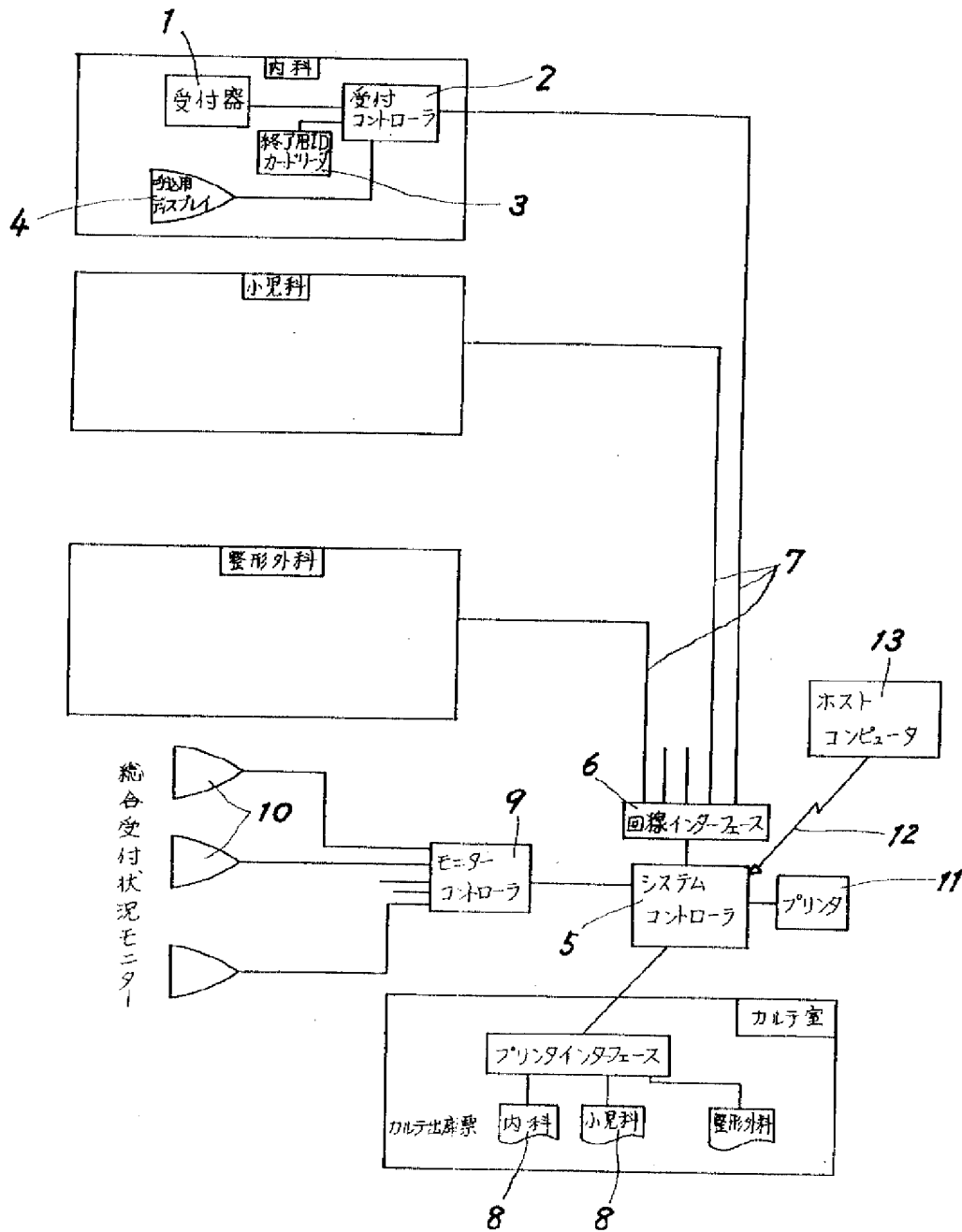
【図9】システムコントローラ側の作業手順を示すプログラムのフローチャートである。

#### 【符号の説明】

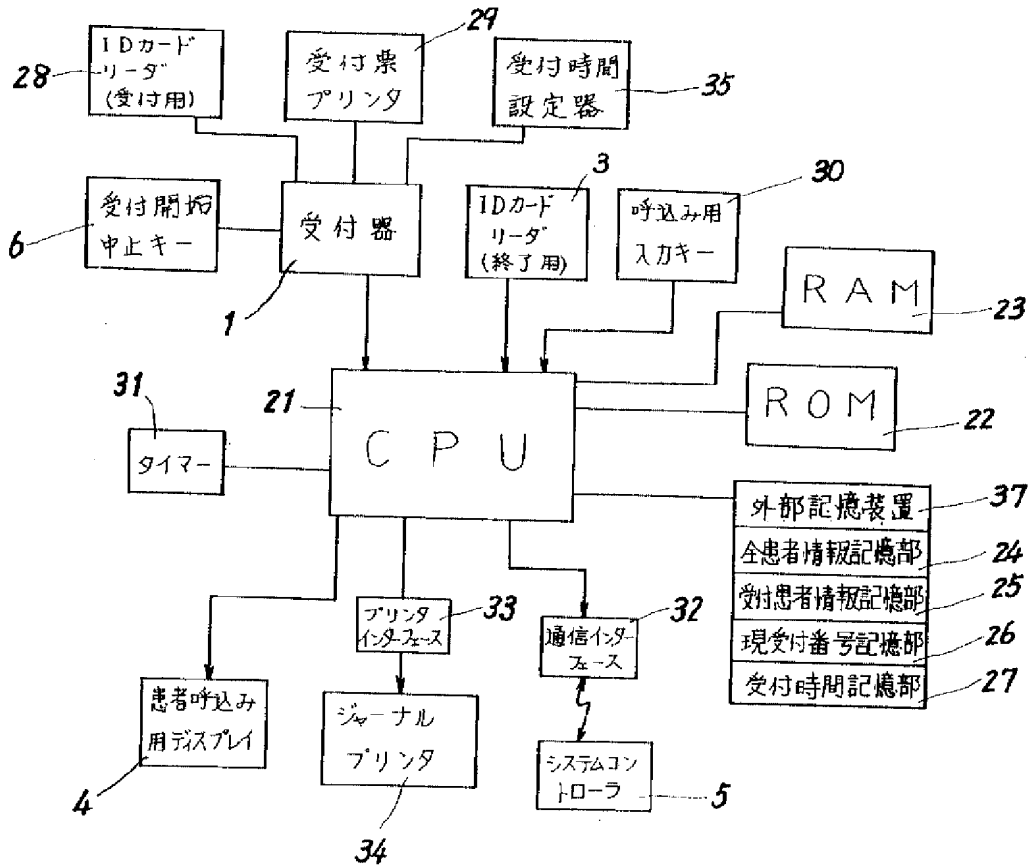
(3) …終了用IDカードリーダー、

(5) …システムコントローラ、

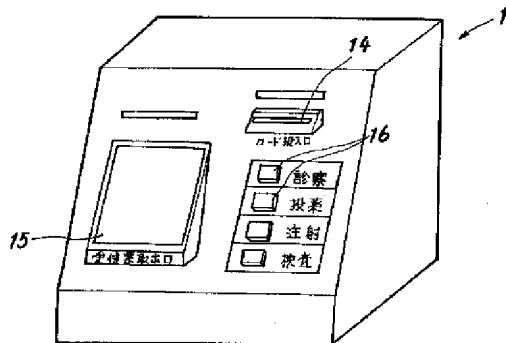
【図1】



【図2】



【図4】



【図5】

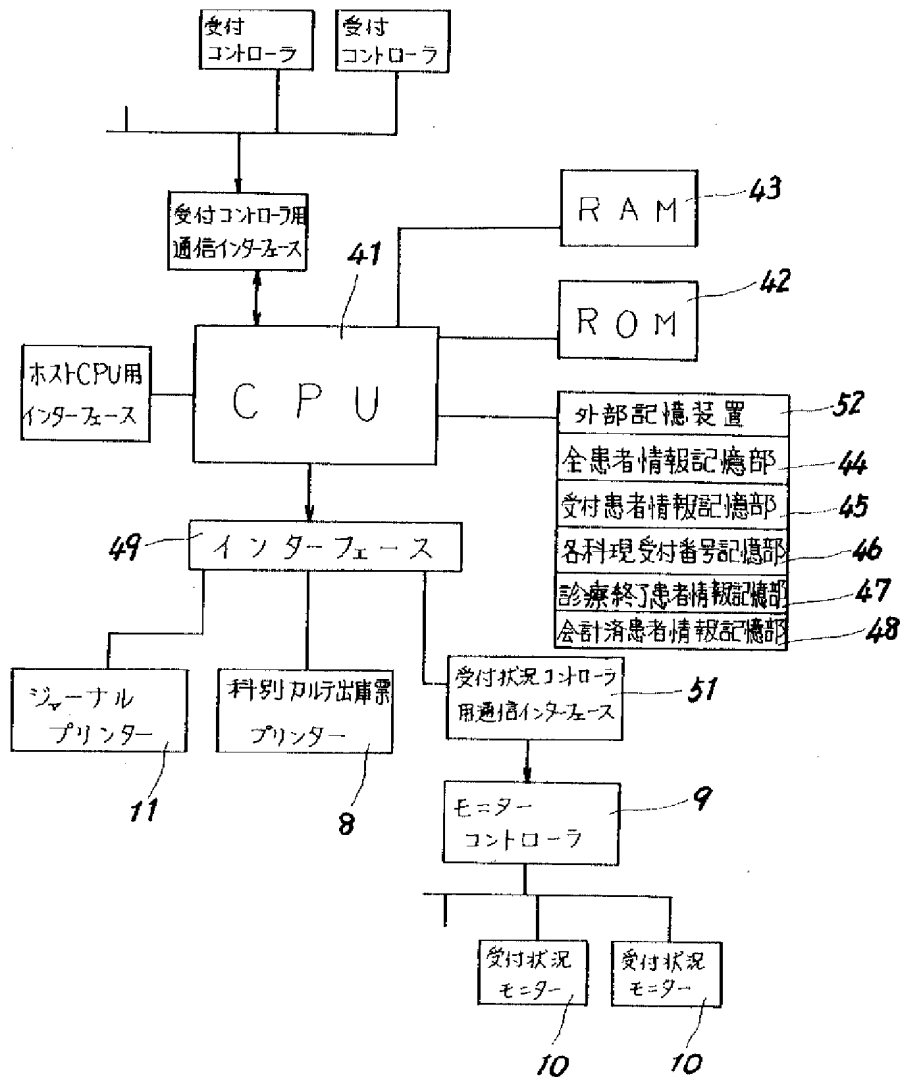
Figure 5 is a sample reception ticket (受付票) from O X Hospital (O X 病院). It contains the following information:
 

- 患者番号 (Patient Number): I-55852
- スズキ タロウ 様 (Mr. Suzuki Tarou)
- 受付時間 (Reception Time): S 33年 5月 22日 生 M
- 診療科目 (Medical Department): ケカ (Internal Medicine)
- 診療内容 (Treatment Content): シンサツ (Suction)
- 受付番号 (Reception Number): 102

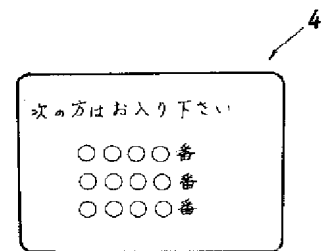
【図6】

Figure 6 is a reception statistics form (内科) for the Internal Medicine department. It shows the number of patients received (受付患者数) and the number of patients discharged (終了患者数), both recorded as 0000 people.

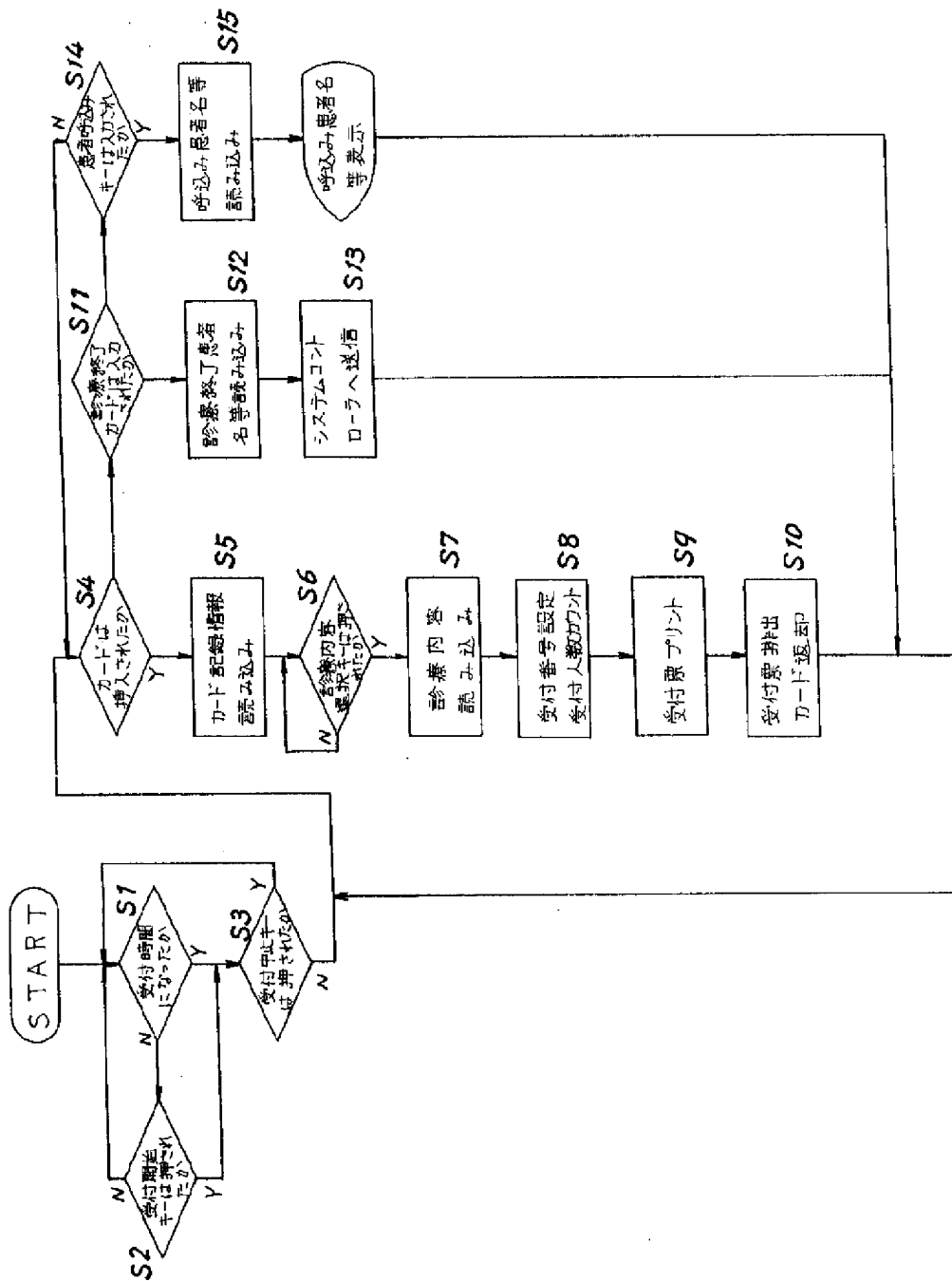
【図3】



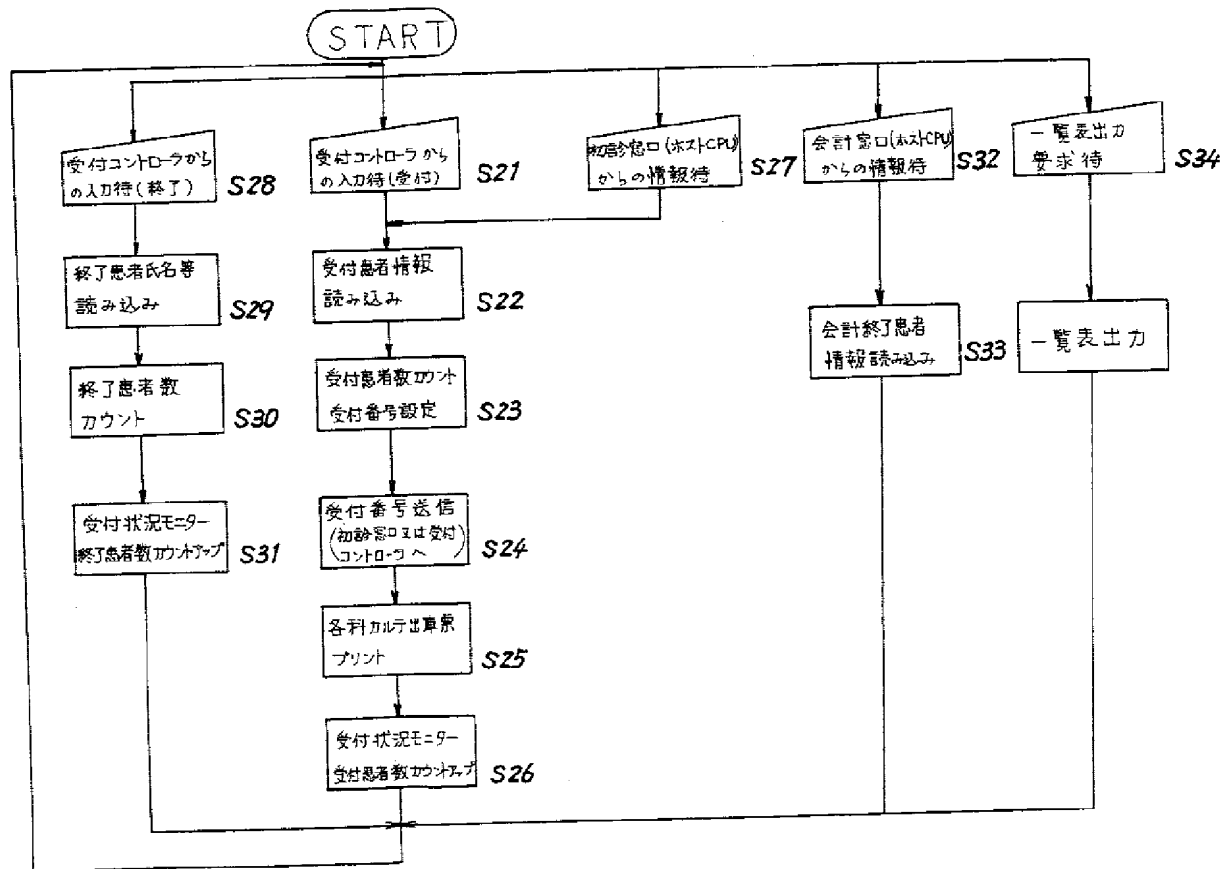
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 宮代 佳久

大阪府大東市住道2丁目2番2305号 大東  
楽器株式会社内